

**RATSCHLÄGE, DIE FÜR DIE SICHERHEIT DER PERSONEN UND ARBEITSKRÄFTE UNBEDINGT ZU  
BEACHTEN SIND**

- ✓ Die Magnete können für Träger von Herzschrittmachern gefährlich sein. Einen Sicherheitsabstand einhalten.
- ✓ Zum Hantieren mit verkleideten Magneten stets Handschuhe aus Nitril anlegen.

Das ärgste Risiko, das beim Hantieren mit Magneten, vor allen Dingen mit großen, besteht, ist Quetschen der Finger oder Gliedmaßen, **was Prellungen, Verletzungen oder Frakturen zu Folge haben kann. Es wird daher empfohlen:**

- ✓ **Die Magnete sorgfältig handhaben.**
- ✓ Einen Magnet, er von einem anderen getrennt werden soll, nicht abreißen, sondern gleiten lassen. Ihn vom Magnet oder der Gruppe von Magneten, wovon er getrennt wurde, solange abziehen bis er sich außerhalb der Anziehungskraft befindet.
- ✓ Es ist zu vermeiden, dass der Magnet ferromagnetischem Material genähert wird; nur auf nicht magnetische Flächen legen: Edelstahl, Aluminium, Holz, Kunststoff;
- ✓ Sollte es nicht gelingen, die Anziehungskraft zu kontrollieren oder dieser entgegenzuwirken, nicht zwischen Magnet und ferromagnetischem Material eingreifen.
- ✓ Für Neodymmagnete oder solche mit großen Abmessungen ist stets die Anziehungskraft in Betracht zu ziehen bevor ein Behälter mit Magneten einem anderen genähert wird.
- ✓ Bei einer Reihenanordnung von Magneten ist es im Falle solcher mit großen Abmessungen stets angeraten, zwischen dem einen und anderen Magnet ein Trennelement aus steifem nicht magnetischem Material einzusetzen.
- ✓ Die Magnete sind übereinander zu schieben, wobei das allfällig eingesetzte Trennelement festzuhalten ist. Den Magnet nicht loslassen, sondern halten bis er sich richtig in der endgültigen Lage befindet. Sollte es nicht gelingen, die Anziehungskraft zu kontrollieren oder dieser entgegenzuwirken, darf der Magnet nie mithilfe des Körpers blockiert werden.
- ✓ Magnete, die auf einem ferromagnetischen Material anzuordnen sind, müssen auf diesem ferromagnetischen Teil bis in die richtige endgültige Position geschoben werden. Sollte es nicht gelingen, die Anziehungskraft zu kontrollieren oder dieser entgegenzuwirken, darf der Magnet nie mithilfe des Körpers blockiert werden.
- ✓ Die Magnete vorsichtig handhaben, damit heftige Stöße mit daraus folgender Absplitterung des Magnets vermieden werden.
- ✓ Die Magnete nicht in angezogene Kleider stecken.
- ✓ Die Magnete nicht schlucken
- ✓ Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.



**CAUTION!**  
**MAGNETIC MATERIAL**

**DANGEROUS FOR HOLDERS  
OF HEART DISEASE**



## GEBRAUCHSRATSCHLÄGE FÜR DIE SICHERHEIT DER PERSONEN UND DIE RICHTIGE HANDHABUNG UND LAGERUNG DER MAGNETE



CODE DOKUMENT

**850.IO.19**

REV. **5**



vom 20/04/18

SEITE **2 / 4**

### RATSCHLÄGE FÜR DIE RICHTIGE HANDHABUNG UND LAGERUNG DER MAGNETE

#### Allgemein gültig für sämtliche Magnete:

- Sämtliche Magnete dürfen ausschließlich in Räumen gelagert werden, in denen keine Radioaktivität und keine Feuchtigkeit vorhanden ist und eine Temperatur zwischen 10 und 30 Grad herrscht, sowie unter Bedingungen, die für die Magnete nicht korrosiv sind;
- Die Magnete nie ohne Handschuhe aus Nitril handhaben;
- Die Magnete nie unnützlich manipulieren, indem man sie voneinander trennt und wieder zusammensetzt oder auf Metallstrukturen legt, um eine Beschädigung und Beeinträchtigung ihrer Anziehungskraft nicht zu beeinträchtigen.
- Die Magnete nicht auf metallische Flächen (z.B. Eisen), sondern nur auf nicht magnetisches Material wie Edelstahl, Aluminium, Holz, Flächen aus Kunststoff legen.
- Beim Lagern die Behälter der Magnete von den Eisenstrukturen isolieren und auf Holzflächen legen;
- Entfernt von Uhren, Sim-Karten, Kreditkarten und allgemein magnetischen Karten halten;
- Entfernt von Computer, Fernsehgeräten, Radiogeräten, Navigationsinstrumenten, Kompassen, Mobiltelefonen, elektronischen Geräten **und anderen empfindlichen Geräten** halten;
- Benutzer von Magneten darauf hinweisen, dass sie für Träger von Schrittmachern gefährlich sein können;
- Die Magnet nie in feuchten Räumen, im Freien oder an heißen oder kalten Orten lagern;
- Die Magnete gegen Staub schützen und darauf achten, dass die Verkleidung keine Ritze aufweist, um Korrosionserscheinungen zu vermeiden, **die den Magnet irreversibel beschädigen könnten**;
- Den Kontakt mit Flüssigkeiten und Nahrungsmitteln vermeiden;
- Es ist angeraten, die Magnete innerhalb von sechs Monaten ab Ankaufsdatum zu verwenden.
- Die Magnete nie Thermoschocks aussetzen, d.h. plötzlichen Temperaturschwankungen einer Umgebungstemperatur mit Werten zwischen -40°/+80°C;
- **Die Magnete nie mit derselben Polarität aneinander nähern, um eine Beschädigung infolge der magnetischen Abstoßung zu vermeiden.**
- **Die Magnete haben jedenfalls in einigen Fällen eine hohe elektrische Leitfähigkeit. Bei Zerstückelung oder gegenseitigem Anstoßen weisen sie eine hohe Entzündbarkeit auf.**

	<p><b>GEBRAUCHSRATSCHLÄGE</b>  <b>FÜR DIE SICHERHEIT DER PERSONEN UND DIE RICHTIGE</b>  <b>HANDHABUNG UND LAGERUNG DER MAGNETE</b></p> 	<p>CODE DOKUMENT  <b>850.IO.19</b>  REV. <b>5</b></p> <p>vom 20/04/18</p> <p>SEITE <b>3 / 4</b></p>
---	--	---

### Magnete Typ Samarium-Kobalt MPS/Neodym MPN:

Die Magnete aus Samarium-Kobalt werden durch Sinterung von Pulver hergestellt, und sich daher sehr zerbrechlich. Ihr Handhabung erfordert eine besondere Achtsamkeit, demzufolge:

- Die Stücke nie starkem mechanischen Schock aussetzen, sondern sorgfältig behandeln
- Druckausübung vermeiden
- Die Schutzverkleidung der Neodymmagnete enthält Nickel. Beim Manipulieren Handschuhe aus Nitril tragen.

Zur Maßkontrolle sind aneinander haftend gelieferte Magnete voneinander zu trennen; sie müssen mit Kaliber aus Kunststoff oder nicht magnetischem Material gemessen und einzeln mit extremer Vorsicht auf nicht magnetische Flächen gelegt werden, wobei ein korrekter Abstand zwischen dem einen und anderen Magnet einzuhalten ist, vgl. hierzu Ratschläge für die Sicherheit von Personen.

### Phosphatierte/passivierte Neodymmagnete MPN:

- Diese müssen in ihrem Vakuumbehälter und mit korrosionsverhütendem Papier aufbewahrt werden

### Profile aus Plastimag:

- Die Magnete an kühlen und ausreichend belüfteten Orten lagern;
- Die Profile während der Verwendung beim Zusammenbau getrennt halten;
- Fenster und Türen regelmäßig öffnen, damit sie sich durch die Einwirkung von Klimaschwankungen oder chemischen Stoffen nicht ändern;
- Die Profile mit trockenen Tüchern reinigen und zeitweise mit Talkum behandeln;



**GEBRAUCHSRATSCHLÄGE  
FÜR DIE SICHERHEIT DER PERSONEN UND DIE RICHTIGE  
HANDHABUNG UND LAGERUNG DER MAGNETE**



CODE DOKUMENT

**850.IO.19**

REV. **5**

vom 20/04/18

SEITE **4 / 4**

### Lufttransport

Der Lufttransport erfordert besondere Vorsichtsmaßnahmen, da das vom Magnet erzeugte magnetische Feld auf die Flugzeuggeräte einwirken kann. Die Verpackung muss durch Eisenfolien abgeschirmt sein und der Versand muss in Entsprechung mit den Vorschriften IATA 953 erfolgen.

Allgemeine Aktualisierung des Dokuments		10.04.18
Anpassung an die Norm UNI EN ISO 9001:2015		08.01.18
Anhang Ratschläge für die Sicherheit der Personen und Arbeitskräfte (Teile in rot)		01.09.15
Anhang Profile aus Plastimag		31.07.12
Anhang Besonderheiten für Samarium-Kobalt		12.01.10
Ausgabe der Anleitung		09.04.09
Beschreibung der Revision	Ausgabe und Überprüfung: DIG	Genehmigungsdatum